



Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar



The Effect of Use of Contextual Teaching and Learning (CTL) Learning Model on Understanding the Concept of Waves of Coastal School Students

Ilyas¹⁾, An Nisaa Al Mu'min Liu²⁾, Hamsah Doa³⁾

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Flores
Jl. Samratulangi, Ende 86316
Email: ilyasrasmi023@gmail.com

Abstract – This study aims to determine the understanding of the concept of wave material using the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model of coastal area school students. This type of research is quantitative research. It uses descriptive statistical analysis and inferential statistics to illustrate data understanding of the wave material concept of students in the Coastal Regional Schools (Private Senior High School of Mutmainah Ende) using the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model. Data collection techniques used in this study were test techniques. From the results of descriptive analysis, it shows that the average understanding of the concept is 80.75 in the good category. The results of inferential statistics show the t count is 5.885, sig (2-tailed) 0,000. Because the sig (2-tailed) value of 0,000 is smaller than 0.05, thus it can be concluded that the use of the Contextual Teaching and Learning learning model influences the understanding of the wave concept in coastal school students.

Keywords: concept understanding, waves, contextual teaching and learning

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning(CTL) terhadap Pemahaman Konsep Materi Gelombang Siswa Sekolah Daerah Pesisir Pantai

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep materi gelombang menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning(CTL) siswa sekolah daerah pesisir pantai. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial untuk menggambarkan data pemahaman konsep materi gelombang siswa Sekolah Daerah Pesisir Pantai (SMP Swasta Mutmainah Ende) menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning(CTL). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep gelombang siswa adalah 80,75 berada dalam kategori baik. Sedangkan hasil statistik inferensial menunjukkan nilai t hitung 5,885, sig(2-tailed) 0,000. Karena nilai sig(2-tailed) 0,000 lebih kecil dari 0,05 hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning berpengaruh terhadap pemahaman konsep gelombang siswa sekolah daerah pesisir pantai.

Kata kunci: pemahaman konsep, gelombang, contextual teaching and learning

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA pada sekolah terutama pada sekolah menengah pertama (SMP) diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, melainkan juga merupakan suatu proses penemuan [1]. Namun Mata pelajaran IPA pada jenjang sekolah menengah pertama masih menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian peserta didik[2]. Seperti halnya pada saat pendampingan praktek pengenalan lapangan bersama mahasiswa program studi pendidikan fisika di salah satu sekolah yang ada di daerah pesisir pantai kota Ende tepatnya di SMP swasta Mutmainah ditemukan permasalahan yaitu kurangnya pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPA materi gelombang. Karena letak sekolah ini yang jaraknya dekat dengan pantai dan sebagian peserta didiknya tinggal di daerah pesisir pantai, ada satu model pembelajaran yang sepertinya cocok diterapkan yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*(CTL).

Dimana model pembelajaran ini mengaitkan konsep materi dengan kehidupan nyata sehari-hari. Konsep gelombang erat kaitannya dengan pantai dalam kehidupan sehari-hari dimana peserta didik dapat memahami konsep gelombang dengan mengamati gelombang yang dihasilkan pantai. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul meningkatkan pemahaman konsep gelombang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*(CTL) sekolah daerah pesisir pantai.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada peningkatan pemahaman konsep materi gelombang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*(CTL) sekolah daerah pesisir pantai(sekolah SMP swasta Mutmainah Ende). Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep materi gelombang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*(CTL) sekolah daerah pesisir pantai(sekolah SMP swasta Mutmainah Ende).

II. LANDASAN TEORI

a. Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah sistem pembelajaran yang cocok dengan kinerja otak, untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna, dengan

cara menghubungkan muatan akademis dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik[3]. Hal ini penting diterapkan agar informasi yang diterima tidak hanya disimpan dalam memori jangka pendek, yang mudah dilupakan, tetapi dapat disimpan dalam memori jangka panjang sehingga akan dihayati dan diterapkan dalam tugas pekerjaan [4]. CTL disebut pendekatan kontekstual karena konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat[5]. Menurut teori pembelajaran kontekstual, pembelajaran terjadi hanya ketika siswa (peserta didik) memproses informasi atau pengetahuan baru sedemikian rupa sehingga dapat terserap kedalam benak mereka dan mereka mampu menghubungkannya dengan kehidupan nyata yang ada di sekitar mereka. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa pikiran secara alami akan mencari makna dari hubungan individu dengan lingkungan sekitarnya. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki kelebihan: Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata,

bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena metode pembelajaran CTL menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui mengalami bukan menghafal.

Sementara kekurangan Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah: Guru lebih intensif dalam membimbing. Karena dalam metode CTL. Guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan pengetahuan dan ketrampilan yang baru bagi siswa. Siswa dipandang sebagai individu yang sedang berkembang. Kemampuan belajar seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat perkembangan dan keluasan pengalaman yang dimilikinya. Dengan demikian, peran guru bukanlah sebagai instruktur atau penguasa yang memaksa kehendak melainkan guru adalah pembimbing siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan tahap perkembangannya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar dengan menyadari dan dengan sadar menggunakan strategi-

strategi mereka sendiri untuk belajar. Namun dalam konteks ini tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula

Adapun sintaks model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah

1. Modeling
2. Questioning
3. Learning community
4. Inquiry
5. Constructivism
6. Reflection
7. Authentic assessment

b. Pemahaman Konsep materi Gelombang

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran[6]. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman (*Understanding*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan, sedangkan suatu konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Jadi pemahaman konsep adalah menguasai sesuatu dengan pikiran[7]. Belajar itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan

teorema atau rumus. Suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Effandi menyatakan tahap pemahaman suatu konsep yang abstrak akan dapat ditingkatkan dengan mewujudkan konsep tersebut dalam amalan pengajaran. Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut. Dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar.

Indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

1. Menyatakan ulang setiap konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngilim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi. Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial. Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologis siswa[8].

Berdasarkan beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa Pemahaman Konsep gelombang adalah menguasai konsep gelombang dengan menyatakan ulang setiap konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau

operasi tertentu. Dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif dimaksud untuk mengetahui pemahaman konsep materi gelombang peserta didik daerah pesisir(SMP swasta Mutmainah) menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Teknik tes digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep gelombang peserta didik[9].

Dalam upaya memperoleh data yang akurat, peneliti menggunakan instrumen penelitian. Keberadaan instrumen dalam suatu penelitian menjadi salah satu unsur penting karena sebagai alat bantu atau sarana untuk mengumpulkan data[10]. Adapun jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Tes. Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Instrumen tes ini digunakan untuk melihat pemahaman konsep gelombang siswa.

Data yang diperoleh akan dianalisis secara kuantitatif, yakni dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial menggunakan *spss*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah diperoleh data hasil tes pemahaman konsep materi gelombang selanjutnya di analisis secara deskriptif dan inferensial.

a. Analisis deskriptif

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pemahaman_Konsep	40	67.00	98.00	80.7500	8.32897	69.372
Valid N (listwise)	40					

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa pemahaman konsep gelombang siswa yang berjumlah 40 siswa rata-ratanya adalah 80,75, standar deviasi 8,33, nilai maksimum 98, nilai minimum 67, varians 69,37. Jika

dikategorikan menurut pedoman penilaian acuan patokan termasuk dalam kategori baik.

b. Analisis inferensial

Uji prasyarat analisis (uji normalitas data.

Tabel 2. Uji Normalitas Data

Pemahaman_Konsep		
N		40
Normal Parameters ^a	Mean	80.7500
	Std. Deviation	8.32897
Most Extreme Differences	Absolute	.161
	Positive	.161
	Negative	-.139
Kolmogorov-Smirnov Z		1.017
Asymp. Sig. (2-tailed)		.252
a. Test distribution is Normal.		

Berdasarkan tabel di atas terlihat asymp.Sig.(2-tailed) 0,252 dimana signifikansinya lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pemahaman

konsep gelombang terdistribusi normal. Karena uji prasyarat terpenuhi maka dilanjutkan pada pengujian hipotesis yaitu uji t satu sampel.

Tabel 3. Uji t satu sampel

Test Value = 73					
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper

Tabel 3. Uji t satu sampel

Test Value = 73						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pemahaman_Konsep	5.885	39	.000	7.75000	5.0863	10.4137

Hasil analisis data dengan uji t satu sampel dalam penelitian ini diperoleh dari output SPSS for windows. Dari tabel terlihat nilai sig(2-tailed) untuk variabel pemahaman konsep gelombang di peroleh 0,000. Karena nilai sig(2-tailed) 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan hipotesis H_1 diterima dan hipotesis H_0 ditolak dengan demikian pemahaman konsep materi gelombang dapat ditingkatkan menggunakan model pembelajaran kontekstual teaching and learning pada peserta didik daerah pesisir(SMP Swasta Muthmainah Ende).

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran kontekstual teaching and learning dapat meningkatkan pemahaman konsep materi gelombang sekolah daerah pesisir pantai.

B. Saran

Sebaiknya penggunaan model pembelajaran kontekstual teaching and learning untuk daerah pesisir lebih dikembangkan lagi untuk berbagai materi dalam mata pelajaran fisika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Ristekdikti) Republik Indonesia melalui skema penelitian dosen pemula anggaran tahun 2019.

PUSTAKA

- [1] Saad, Rezkawati dkk. 2019. The Influnce of Problem-Based Learning Model and Prior Knowledge toward the Physics Procedural Aplication Ability. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*. 7(1): 49-64
- [2] Ilyas. 2019. The Development of physic learning Tools Based on Contextual Teaching and Learning in a Remote Island Area. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*. 7(1): 1-8
- [3] Ridwanulloh. 2015. Pengaruh model pembelajaran kontekstual(CTL) terhadap hasil belajar matematika. *EduResearch*,1, 731-740.
- [4] Yulianingsih. 2015. Upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. *EduMa*, 4(1), 1-10
- [5] Mathofani. 2018. Penerapan pendekatan pembelajaran CTL melalui metode eksperimen untuk meningkatkan sikap ilmiah dan kemampuan kognitif siswa. *Paedagogia*, 21(2), 203.
- [6] Dewi. 2013. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu dengan setting inkuiri terbimbing untuk

- [7] meningkatkan pemahaman konsep dan kinerja ilmiah siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, 3(1)
- [8] Herawati, Oktiana Dwi Putra. 2010. Pengaruh pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.4, No.1
- [9] Sari, Pramitha. 2017. Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI. *Jurnal Gantang*. 2(1): 41-50.
- [10] Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- [11] Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakry.